

Agar-Agar – Revolution im Bewässerungsfeldbau

Daniel Bergér (20 Jahre)
Thomas Mathes (20 Jahre)

Walderlebenszentrum Schernfeld
85132 Schernfeld



Problem: Ineffiziente Wassernutzung

Trotz stetig steigender Wasserknappheit gehen durch verschwenderischen Umgang im Bewässerungsfeldbau immer noch 60 % des eingesetzten Wasser verloren. Zur Folge hat dies verheerende soziale und ökologische Probleme, die sich im Zuge des Klimawandels noch verschärfen werden.

Deshalb muss die Zukunft der herkömmlichen Bewässerungswirtschaft neu überdacht werden. Von zentraler Bedeutung wird dabei sein, effizientere Bewässerungsmethoden zu entwickeln.

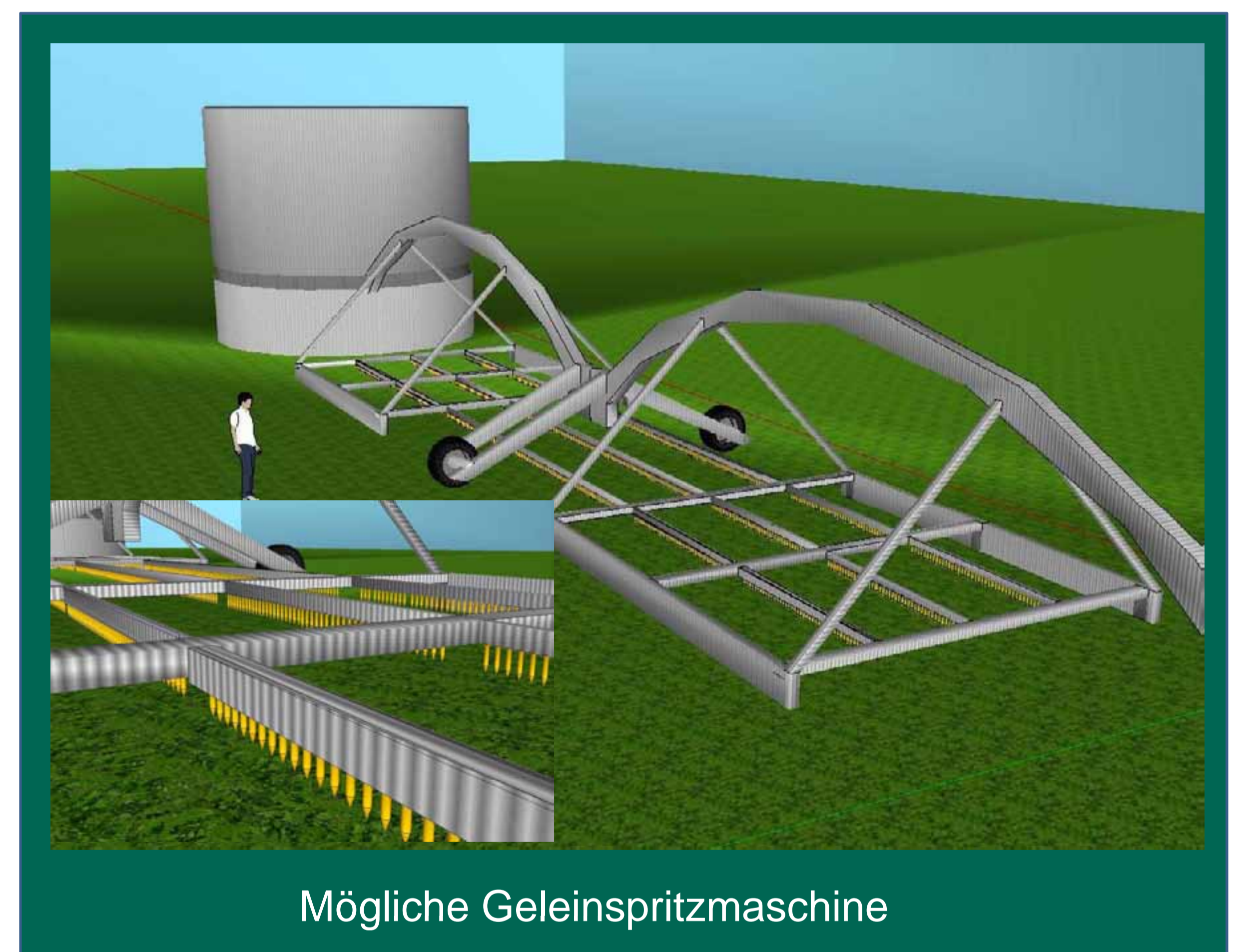
In dieser Arbeit wurde deswegen untersucht, inwieweit solch eine effizientere Bewässerungsmethode realisierbar ist, wenn man den Pflanzen das Wasser in gelierter, statt in flüssiger Form zur Verfügung stellt.



Weizenpflanzen, die mit Gel bewässert werden



Herstellung des Gels



Mögliche Geleinspritzmaschine

Ergebnisse

Lange Recherche und zahlreiche Versuche, führen zu dem Schluss:
Mit Agar-Agar kann eine Revolution im Bewässerungsfeldbau gelingen!

Anders als die meisten anderen Gelmittel, kann man diesen nachwachsenden Rohstoff in ausreichend großen Mengen umweltfreundlich gewinnen. Auch die Gelbildung erfolgt vergleichsweise einfach, bei einer hohen Gallertfestigkeit. Trotzdem können die Pflanzen aus einem solchen Gelee nicht nur ihren Wasserbedarf vollständig decken, sondern dieses auch gut durchwurzeln.

Gleichzeitig ist das Wasser aber so fest

gebunden, dass sich das Gel erst ab einer relativ hohen Temperatur verflüssigt. Da solche Temperaturen normalerweise nicht erreicht werden, ist eine Versickerung ausgeschlossen, die im herkömmlichen Bewässerungsfeldbau für große Wasserverluste sorgt.

Die Ineffizienz im heutigen Bewässerungsfeldbau ist aber vor allem auf die hohe Verdunstung zurückzuführen. Doch auch diese lässt sich durch den Einsatz von Agar-Agar bedeutend reduzieren. Als am günstigsten erwies es sich hierbei, das Gel in den Boden einzuarbeiten, womit außerdem die Bodenstabilität ausreichend

erhalten bleibt. Durch die gezielte Ausbringung geht noch kein Wasser auf dem Weg zur Pflanze verloren.

Reichert man das Gelee zusätzlich mit Dünger an, lässt sich dieser genau dort platzieren, wo er benötigt wird, nämlich an den Wurzeln der Pflanzen. Neben einer exakten Dosierung, vermeidet man so zudem eine mögliche Auswaschung der Nährsalze.

Alles in allem hat die Agar-Agar Bewässerung das Potential zu einer ökologisch und sozial sinnvollen, sowie wirtschaftlich erfolgreichen Bewässerungsmethode.

Weitere Informationen unter: Revolution-im-Bewasserungsfeldbau@hotmail.de

